

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa modułu Geometria przestrzeni			Przedmiot Geometria przestrzeni		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia i profil kształcenia	Forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS profil praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Zofia Lewandowska, dr Małgorzata Turowska					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
(CL) ćwiczenia laboratoryjne	30	18	50	62	3
Przygotowanie projektów w Cabri			10	20	
Przygotowanie rozwiązań zadań ze stereometrii			30	30	
Przygotowanie projektów w GeoGebra			10	12	
Razem	30	18	50	62	3
Metody dydaktyczne (CL) ćwiczenia laboratoryjne: metoda projektu, ćwiczeniowa w laboratorium komputerowym					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
A. Wymagania formalne: matematyka z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej					
B. Wymagania wstępne: wiadomości i umiejętności z algebry liniowej oraz geometrii analitycznej i elementarnej					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Poznanie programu Cabri 3D i GeoGebra, wykorzystanie programu do wizualizacji pojęć i zależności geometrycznych. Rozwiązanie lub omówienie wybranych zagadnień, problemów geometrii przestrzeni z wykorzystaniem programów Cabri 3D i GeoGebra. 					
Treści programowe					
Podstawowe zasady, narzędzia i funkcje Cabri 3D. Wykorzystanie programu GeoGebra i Cabri 3D do wizualizacji problemów i zadań geometrii przestrzeni, między innymi: rysowanie modeli wielościanów foremnych, graniastosłupów, ostrosłupów, wyznaczanie przekrojów statycznych i dynamicznych w wybranych wielościanach, problem sześcianu Ruperta, kompozycje regularne wielościanów, tworzenie siatek wielościanów. Rozwiązywanie zadań ze stereometrii, w szczególności z olimpiad i konkursów matematycznych, oraz ich wizualizacja w programie GeoGebra i Cabri 3D.					
Efekty kształcenia			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 zna narzędzia programu GeoGebra i Cabri 3D oraz sposoby prezentacji wybranych zagadnień geometrii w tych programach.			A. Sposób zaliczenia (CL) – zaliczenie z oceną		
Umiejętności U_01 wykorzystuje program komputerowy Cabri 3D i GeoGebra do dynamicznej wizualizacji pojęć i zależności geometrycznych. U_02 rozwiązuje zadania dotyczące figur płaskich i przestrzennych metodą współrzędnych.			B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (CL) – projekt, domowa praca kontrolna – efekty: W_01, U_01, U_02, K_01		
Kompetencje społeczne K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.			Kryteria zaliczenia przedmiotu: (CL) – Ocena z projektów i domowej pracy kontrolnej: Kryteria oceny: 1. odpowiedni wybór przykładu/zadania 0-2 pkt. 2. wizualizacja zadania w programie, sposób wykorzystania programu GeoGebra 0-3 pkt.		

	<p>3. prezentacja projektu i przygotowanie opisu konstrukcji 0-3 pkt.</p> <p>4. terminowe oddanie pracy 0-1 pkt.</p> <p>Sposób ustalenia oceny: 9 pkt. bdb, 8 pkt. db plus, 7 pkt. db, 6 pkt. dst plus, 5 pkt. dst., 4-0 pkt. lub brak pracy ndst.</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia modułu jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z projektów oraz domowej pracy kontrolnej.</p> <p>Ocena zaliczenia jest przeliczana według zasady: 3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Symbol efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W07, K1P_W08, K1P_W09	P6S_WG
U_01	K1P_U24	P6S_UW
U_02	K1P_U16, K1P_U26	P6S_UW
K_01	K1P_K01	P6S_KK

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. ABC GeoGebry. Poradnik dla początkujących, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, 2016.
2. Pabich B., Pierwsze kroki z CABRI 3D, Math Comp - Educ, Wieliczka 2007.
3. <http://www.geogebraTube.org> - Repozytorium GeoGebra Tube
4. Materiały pomocnicze przygotowane na platformie e-learningowej: moodle.apsl.edu.pl

B. Literatura uzupełniająca

1. Iwaszkiewicz B., Geometria elementarna, cz. I - III, PZWS, Warszawa 1965.
2. Pobiega E., Skiba R., Winkowska-Nowak K. (red.), Matematyka z GeoGebra, Wydawnictwo Akademickie Sedno, 2014.
3. Winkowska-Nowak K., Skiba R. (red.), GeoGebra: Wprowadzanie innowacji edukacyjnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2011.
4. Winkowska-Nowak K., Pobiega E., Skiba R. (red.), GeoGebra. Innowacja edukacyjna - kontynuacja, Wydawnictwo Akademickie Sedno, 2013.

Kontakt

dr Zofia Lewandowska zofia.lewandowska@apsl.edu.pl

OPIS PRZEDMIOTU KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu/ przedmiotu Wstęp do równań różniczkowych cząstkowych					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia/ forma kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS praktyczny	Stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. Andrzej Icha, dr Małgorzata Turowska, dr Stanisław Kowalczyk					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
(W) Wykład	15	9	15	21	1
Przygotowanie do zaliczenia z oceną			10	10	
Analiza literatury			5	11	
(CAU) Ćwiczenia audytoryjne	15	9	15	21	1
Przygotowanie do zajęć			5	7	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			5	7	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Razem	30	18	30	42	2
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> • (W) wykład: wykład problemowy, wykład problemowy wspomagany pokazem multimedialnym • (CAU) ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, praca w grupach, dyskusja 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: rachunek różniczkowy i całkowy, wstęp do topologii, algebra liniowa, równania różniczkowe</p> <p>B. Wymagania wstępne: Wiadomości z analizy matematycznej i równań różniczkowych na poziomie studiów I stopnia.</p>					
Cele modułu/przedmiotu					
Zapoznanie z metodami rozwiązania równań cząstkowych I stopnia. Poznanie zagadnień równań cząstkowych II stopnia. Zapoznanie z tworzeniem modeli matematycznych do problemów z innych dziedzin nauki przy wykorzystaniu równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych.					
Treści programowe					
Wprowadzenie do równań różniczkowych cząstkowych					
Równania różniczkowe cząstkowe, pojęcie rozwiązania równania różniczkowego cząstkowego, warunki początkowe, brzegowe, mieszane. Zagadnienie poprawnie postawione. Zamiana zmiennych w operatorze różniczkowym.					

Wstęp do równań różniczkowych cząstkowych

Równania różniczkowe cząstkowe liniowe rzędu pierwszego. Pole wektorowe a układy równań różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego. Pochodna funkcji względem pola wektorowego. Definicje całki pierwszej pola wektorowego.

Postać kanoniczna równań rzędu drugiego; klasyfikacja równań rzędu drugiego. Najważniejsze klasyczne równania rzędu drugiego.

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza W_01 Klasyfikuje rodzaje równań różniczkowych cząstkowych pierwszego i drugiego rzędu. W_02 Dobiera odpowiednio poznane na wykładzie metody rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych w sytuacjach praktycznych.</p> <p>Umiejętności U_01 Potrafi rozwiązać wybrane typy równań różniczkowych cząstkowych. U_02 Wykorzystuje własności topologiczne zbiorów i funkcji w teorii równań różniczkowych. U_03 Konstruuje równania różniczkowe cząstkowe do rozwiązywania wybranych problemów z innych dziedzin nauki.</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (W) – zaliczenie z oceną (CAU) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Formy i kryteria zaliczenia</p> <p>Wstęp do równań różniczkowych cząstkowych (W) Wykład - zaliczenie pisemne – pytania otwarte i zamknięte – efekty: W_01, W_02, K_01 (CAU) Ćwiczenia audytoryjne - kolokwia pisemne – pytania otwarte - efekty: U_01, U_02, U_03, K_01</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">K ∈ [0% a, 50% a)</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [50% a, 60% a)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [60% a, 70% a)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [70% a, 80% a)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [80% a, 90% a)</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [90% a, 100% a]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Oceną zaliczenia wykładu (W) jest ocena z zaliczenia pisemnego.</p> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów pisemnych oraz oceny z domowej pracy kontrolnej.</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia przedmiotu jest wyliczona jako średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne formy zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.</p>	K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna	K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna	K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus	K ∈ [70% a, 80% a)	dobra	K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus	K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra
K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna												
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna												
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus												
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra												
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus												
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W04, K1P_W05, K1P_W07	P6S_WG
W_02	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W04, K1P_W05, K1P_W06	P6S_WG
U_01	K1P_U12, K1P_U18	P6S_UW
U_02	K1P_U01, K1P_U14	P6S_UW
U_03	K1P_U01, K1P_U12, K1P_U18	P6S_UW
K_01	K1P_K01	P6S_KK

Wstęp do równań różniczkowych cząstkowych

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. H. Marcinkowska, Wstęp do teorii równań różniczkowych cząstkowych, PWN Warszawa, 1986.
2. M. M. Smirnow, Zadania z równań różniczkowych cząstkowych, PWN Warszawa, 1976.
3. Przeradzki, Równania różniczkowe cząstkowe. Wybrane zagadnienia., Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000.
4. P. Strzelecki, Krótkie wprowadzenie do równań różniczkowych cząstkowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.

B. Literatura uzupełniająca

1. L. C. Evans, Równania różniczkowe cząstkowe, PWN Warszawa 2002.
- 2.

Kontakt

Dr Stanisław Kowalczyk stanislaw.kowalczyk@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot lub grupa przedmiotów)

Nazwa modułu/ przedmiotu Metody numeryczne			Przedmiot/y Metody numeryczne		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia/ forma kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr hab. prof. AP Andrzej Icha, dr inż. Zbigniew Ledóchowski, dr Ryszard Motyka, dr Piotr Sulewski, dr Stanisław Kowalczyk, mgr Ireneusz Lewandowski					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Metody numeryczne	15	9	35	41	2
Ćwiczenia laboratoryjne(CL)	15	9	35	41	2
Przygotowanie do zajęć (w tym do sprawdzianów, sprawdzianów dodatkowych, konsultacje itp.)			10	20	
Rozwiązywanie problemów(zadań, projektów) poza zajęciami			10	10	
Bieżąca praca z literaturą i dostępnymi materiałami związanymi z przedmiotem, uzupełniającymi lub poszerzającymi wiedzę			10	5	
Poszukiwanie dodatkowych materiałów z różnych źródeł uzupełniających wiedzę uzyskaną podczas zajęć			5	6	
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne: praca przy komputerze • tekst programowany • konsultacje indywidualne i grupowe 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <p>A. Wymagania formalne: algebra liniowa, rachunek różniczkowy i całkowy, równania różniczkowe.</p> <p>B. Wymagania wstępne: znajomość środków i narzędzi TIK na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.</p>					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie wybranych działów metod numerycznych tak aby studenci nauczyli się rozwiązywania typowych zagadnień tej dziedziny a z drugiej strony zastosowali poznaną wiedzę do rozwiązywania różnorodnych problemów i tworzenia własnego oprogramowania, co winno prowadzić do podniesienia ich kultury informatycznej. 					
Treści programowe Metody numeryczne <ul style="list-style-type: none"> • Numeryczna stabilność algorytmów, uwarunkowanie zadań numerycznych, dokładność i wiarygodność wyników. • Rozwiązywanie układów równań liniowych. • Metody iteracyjne rozwiązywania układów równań liniowych. • Przybliżone rozwiązywanie równań nieliniowych. • Przybliżone rozwiązywanie układów równań nieliniowych. • Interpolacja i aproksymacja funkcji. • Całkowanie i różniczkowanie numeryczne. • Równania różniczkowe zwyczajne. 					

Metody numeryczne

- Metody Monte Carlo w rozwiązywaniu zagadnień metod numerycznych.

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza W_01 – opisuje podstawowe algorytmy związane z zastosowaniami matematycznymi dotyczące rozwiązywania równań, układów równań, interpolacji i aproksymacji funkcji, całkowania i różniczkowania zwyczajnego W_02 - zna techniki oraz uwarunkowania związane z błędami obliczeń rozwiązywania problemów opartego na metodach numerycznych W_03 - wymienia podstawowe czynniki wpływające na bezpieczeństwo i higienę pracy</p> <p>Umiejętności U_01 - potrafi wybrać i zastosować odpowiedni zestaw algorytmów i technik numerycznych do rozwiązywania typowych zadań obliczeniowych spotykanych w praktyce U_02 - potrafi przeprowadzić analizę numeryczną w postaci symulacji komputerowej U_03 - zapisuje algorytmy numeryczne w języku programowania</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 - umie współpracować w zespole podczas przygotowywania rozwiązania problemu badawczego i prezentacji rezultatów rozwiązania K_02 – wykazuje kreatywność przy rozwiązywaniu problemów praktycznych, w tym przy doborze odpowiednich metod informatycznych rozwiązywania tych problemów K_03 –opisuje społeczne następstwa rozwoju metod i zastosowań informatyk K_04 - wykorzystuje informacje z różnych źródeł posługując się różnymi technikami, wyszukiwania informacji,</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (CL) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (CL) Ćwiczenia laboratoryjne - kolokwium - efekty: W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, - domowa praca kontrolna lub projekt - efekty: W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, K_01, K_02, K_03, K_04</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej, projektu jest wyliczona według zasady: K ∈ [0% a, 50% a) niedostateczna K ∈ [50% a, 60% a) dostateczna K ∈ [60% a, 70% a) dostateczna plus K ∈ [70% a, 80% a) dobra K ∈ [80% a, 90% a) dobra plus K ∈ [90% a, 100% a) bardzo dobra</p> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CL) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów pisemnych oraz oceny z domowej pracy kontrolnej lub projektu.</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia przedmiotu jest wyliczona jako średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne formy zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.</p>
--	--

Matryca efektów kształcenia		
Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W01, K1P_W03, K1P_W08, K1P_W09	P6S_WG
W_02	K1P_W08	P6S_WG
W_03	K1P_W011	P6S_WG, P6S_WK
U_01	K1P_U13, K1P_U26	P6S_UW
U_02	K1P_U22, K1P_U26, K1P_U27, K1P_U32, K1P_U37	P6S_UW
U_03	K1P_U27	P6S_UW
K_01	K1P_K02	P6S_KO
K_02	K1P_K03, K1P_K08	P6S_KR, P6S_KO
K_03	K1P_K05	P6S_KR
K_04	K1P_K04	P6S_KO

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

- Uściłowska: „*Wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych z metod numerycznych*”; PWSZ.
- W. Stefanowicz, J. Świercz: „*Wstęp do metod numerycznych*”; Wydawnictwo NOWIK.
- T. Ratajczak: „*Metody numeryczne. Przykłady i zadania*”; Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2007.
- Z. Fortuna, B. Macukow, J. Wasowski: „*Metody numeryczne*”; WNT, Warszawa 2002.
- E. Krok: „*Algorytmy dla każdego*”; Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- W. Krysicki, L. Włodarski: „*Analiza matematyczna w zadaniach*”. Część I i II, PWN.

B. Literatura uzupełniająca

- J. Povstenko, „*Wprowadzenie do metod numerycznych*”, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2005
- S. Rosłonec, „*Wybrane metody numeryczne*”, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2002
- Kincaid D., Cheney W. - "*Analiza numeryczna*", WNT 2006
- Kalinowska E., Kalinowski K. - "*Metody numeryczne*", Wydawnictwo Pracowni Komputerowej
- Bjorck, Dahlquist - "*Metody Numeryczne*", PWN 1987.

Kontakt Ireneusz Lewandowski ireneusz.lewandowski@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot lub grupa przedmiotów)

Nazwa modułu Elementy statystyki matematycznej			Przedmioty Elementy statystyki matematycznej		
Nazwa jednostki prowadzącej moduł Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia i profil kształcenia	Forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS	stacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Małgorzata Turowska, dr Gertruda Ivanova, dr Stanisław Kowalczyk, dr Katarzyna Nowakowska, dr Beata Kłoskowska, dr Piotr Frąckiewicz, dr Ryszard Motyka					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
(CL)ćwiczenia laboratoryjne	45	27	80	98	
Przygotowanie do zajęć			20	30	
Przygotowanie do kolokwium			60	68	
Razem	45	27	80	98	5
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (W)wykład: wykład wspomagany pokazem multimedialnym (CL)ćwiczenia laboratoryjne: praca przy komputerze, wykonywanie zadań i projektowanie doświadczeń 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: wstęp do logiki i teorii mnogości, rachunek różniczkowy i całkowy (dwa pierwsze semestry), rachunek prawdopodobieństwa.</p> <p>B. Wymagania wstępne: Wiadomości: Wymienia definicje i podstawowe pojęcia z teorii szeregów i funkcji jednej zmiennej. Podaje własności symbolu Newtona. Definiuje pojęcie granicy funkcji, całki Reimanna i zmiennej losowej. Umiejętności: Bada ciągłość funkcji jednej zmiennej. Liczy granice i pochodną funkcji. Oblicza całkę Riemanna.</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie z podstawowymi metodami opisu zbiorowości statystycznej oraz z zasadami prognozowania poziomu badanych i ocenianych zjawisk w przyszłości. Wykształcenie postawy krytycznego analizowania danych statystycznych. Wykształcenie umiejętności właściwego wyboru i stosowania metod statystycznych do analizowania danych statystycznych oraz umiejętności wyznaczania parametrów rozkładu zmiennej losowej przy pomocy oprogramowania użytkowego. 					
Treści programowe					
<ol style="list-style-type: none"> Statystyka opisowa. Korelacja i regresja z jedną zmienną objaśniającą. Podstawy analizy szeregów czasowych. Wskaźniki dynamiki. Estymacja punktowa parametrów rozkładów. Estymacja przedziałowa parametrów rozkładów. Weryfikacja hipotez parametrycznych. Weryfikacja hipotez dotyczących parametrów rozkładu normalnego. Testy zgodności. Testy nieparametryczne. 					

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza</p> <p>W_01 Wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z rachunkiem prawdopodobieństwa, statystyczną analizą danych w ramach omawianych treści kształcenia.</p> <p>W_02 Opisuje rozkłady zmiennych losowych oraz przykłady wnioskowania statystycznego.</p> <p>W_03 Omawia podstawowe modele probabilistyczne i statystyczne wykorzystując odpowiednie techniki obliczeniowe</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Używa danych liczbowych ujętych w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów stosując je w testowaniu hipotez i analizie zmiennych losowych.</p> <p>U_02 Wyznacza prawdopodobieństwa zdarzeń i przedziały ufności.</p> <p>U_04 Wylicza charakterystyki liczbowe zmiennych losowych i danych liczbowych.</p> <p>U_05 Stosuje metody wnioskowania statystycznego.</p> <p>U_06 Wykorzystuje odpowiednie pakiety oprogramowania.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 – rozumie potrzebę doksztalcenia się.</p> <p>K_02 – umie współpracować w zespole podczas przygotowywania rozwiązania problemu badawczego i prezentacji rezultatów rozwiązania</p> <p>K_03 – wykazuje kreatywność przy rozwiązywaniu problemów praktycznych.</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (W) – zaliczenie z oceną (CL) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów (W) Wykład - zaliczenie pisemne – pytania otwarte i zamknięte – efekty: W_01, W_02, W_03, K_01 (CL) Ćwiczenia laboratoryjne - kolokwia pisemne – pytania otwarte – efekty: W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_04, U_05, U_06, K_02, K_03</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">K ∈ [0% a, 50% a)</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [50% a, 60% a)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [60% a, 70% a)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [70% a, 80% a)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [80% a, 90% a)</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [90% a, 100% a]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Oceną zaliczenia wykładu (W) jest ocena z zaliczenia pisemnego.</p> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów pisemnych.</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia przedmiotu jest wyliczona jako średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne formy zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.</p>	K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna	K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna	K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus	K ∈ [70% a, 80% a)	dobra	K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus	K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra
K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna												
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna												
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus												
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra												
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus												
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia		
Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W01, K1P_W07	P6S_WG
W_02	K1P_W01	P6S_WG
W_03	K1P_W01	P6S_WG
U_01	K1P_U02, K1P_U03, K1P_U30, K1P_U39(MN), K1P_U22	P6S_UW
U_02	K1P_U02, K1P_U03	P6S_UW
U_04	K1P_U02, K1P_U03, K1P_U21	P6S_UW
U_05	K1P_U02, K1P_U03	P6S_UW
U_06	K1P_U02, K1P_U03, K1P_U24	P6S_UW
K_01	K1P_K01	P6S_KK
K_02	K1P_K01	P6S_KK
K_03	K1P_K01	P6S_KK

<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Fisz: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1969. 3. M.Gruszczński, T.Kuszeński, M.Podgórska: Ekonometria i badania operacyjne – podręcznik dla studiów licencjackich, PWN, Warszawa 2009.

4. Z. Hellwig: Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1993.
5. J. Józwiak: Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa 1998.
6. W. Krysicki, J. Bartos: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 2000.
7. Maksimowicz-Ajchel: Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego, WUW, Warszawa 2007.
8. S. Ostasiewicz, Z. Rusnak: Statystyka. Elementy teorii i zadania, WAE, Warszawa 1999.
9. M. Sobczyk: Statystyka, PWN, Warszawa 2007.
10. R. Zieliński: Tablice statystyczne, PWN, Warszawa 1972.

B. Literatura uzupełniająca

1. A. Luszniwicz, T. Słaby: Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL, Wyd. Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, 1997.
2. W. Kordecki: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001.
3. E. Nowak: Metody statystyczne w analizie działalności przedsiębiorstwa PWE, Warszawa 2001.
4. A. i E. Plucińscy: Zadania z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej dla studentów politechnik, PWN Warszawa 1982.
5. H. Jasiulewicz, W. Kordecki: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001.
6. P. Francuz, R. Mackiewicz: Liczby nie wiedzą, skąd pochodzą. Przewodnik po metodologii i statystyce. Nie tylko dla psychologów.; Wydawnictwo KUL 2007.

Kontakt

dr Gertruda Ivanova

gertruda.ivanova@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa przedmiotu		Przedmiot			
Elementy teorii liczb		Elementy teorii liczb			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia i profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS Praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Prof. Anatol Barannyk, dr Beata Kloskowska					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Elementy teorii liczb	40	24	50	66	3
(CAU)ćwiczenia audytoryjne	40	24	50	66	3
Przygotowanie do zajęć			25	30	
Przygotowanie do kolokwium			25	36	
Razem	40	24	50	66	3
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (CAU)ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, praca w grupach, giełda pomysłów (burza mózgów) 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: Znajomość treści przedmiotów : wstęp do logiki i teorii mnogości, algebra liniowa</p> <p>B. Wymagania wstępne: podstawy arytmetyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia z przedmiotów: wstęp do logiki i teorii mnogości, algebra liniowa</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Poznanie podstawowych zagadnień teorii liczb, a szczególności teorii podzielności w pierścieniach całkowitych oraz standardowych metod rozwiązywania typowych problemów teorii liczb 					
Treści programowe					
Elementy teorii liczb					
<ol style="list-style-type: none"> Relacja podzielności w pierścieniach całkowitych. Algorytm Euklidesa dzielenia z resztą. Pierścienie euklidesowe. Liczby względnie pierwsze . Liczby pierwsze. Liczby złożone i ich rozkład na czynniki pierwsze. Dzielniki liczb złożonych. Liczba i suma dzielników liczby naturalnej. Liczby doskonałe. Wyznaczanie NWD i NWW za pomocą rozkładu na czynniki pierwsze. Związek algorytmu Euklidesa z NWD. Funkcja Eulera. Kongruencje w pierścieniu \mathbb{Z} i ich najważniejsze własności. Twierdzenie Eulera, małe twierdzenie Fermata. Twierdzenie Wilsona. Cechy podzielności przez 9, 11, 7, 13, 27, 37 					

Elementy teorii liczb

9. Rozwiązywanie kongruencji stopnia pierwszego

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza W_01 przedstawia pojęcia i twierdzenia z zakresu algebry i teorii liczb w ramach omawianych treści</p> <p>Umiejętności U_01 rozwiązuje kongruencje z jedną niewiadomą U_02 wyznacza NWD i NWW za pomocą algorytmu Euklidesa U_03 wyznacza ilość i sumę dzielników liczby naturalnej U_04 stosuje twierdzenie Eulera oraz małe twierdzenie Fermata do wyznaczania reszty z dzielenia</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań. K_02 potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębianiu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania K_03 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (CAU) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Formy i kryteria zaliczenia (CAU) Ćwiczenia audytoryjne - kolokwia pisemne – pytania otwarte - efekty: W_01, U_01, U_02, U_03, U_04, K_01 - domowa praca kontrolna - efekty: U_02, U_04, K_02, K_03</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">K ∈ [0% a, 50% a)</td> <td style="width: 40%;">niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [50% a, 60% a)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [60% a, 70% a)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [70% a, 80% a)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [80% a, 90% a)</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [90% a, 100% a]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwium pisemnych oraz oceny z domowej pracy kontrolnej.</p>	K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna	K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna	K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus	K ∈ [70% a, 80% a)	dobra	K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus	K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra
K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna												
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna												
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus												
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra												
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus												
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu		
Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W02, K1P_W04, K1P_W05	P6S_WG
U_01	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U07	P6S_UW
U_02	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U07	P6S_UW
U_03	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U07	P6S_UW
U_04	K1P_U01, K1P_U04, K1P_U07	P6S_UW
K_01	K1P_K01	P6S_KK
K_02	K1P_K03	P6S_KR
K_03	K1P_K04	P6S_KO

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. Marzantowicz W., Zarzycki P., Elementarna teoria liczb, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
2. Narkiewicz W., Teoria liczb, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003
3. Sierpiński W., Teoria liczb, Monografie Matematyczne, t.19, Warszawa-Wrocław 1950
4. Sierpiński W., 200 zadań z elementarnej teorii liczb, PZWS Warszawa 1964
5. Sierpiński W., Wstęp do teorii liczb, PZWS Warszawa 1965
6. Sierpiński W., Arytmetyka teoretyczna, PWN Warszawa 1968
7. Winogradow I., Elementy teorii liczb, PWN Warszawa 1954

B. Literatura uzupełniająca

1. Sierpiński W., Schnizel E. A., Elementary Theory of Numbers, PWN Warszawa 1988
2. Sierpiński W., Liczby trójkątne, PZWS Warszawa 1962
3. Zbiory zadań konkursowych z matematyki

Kontakt

prof. dr hag. Anatilij Baranyk anatolij.barannyk@apsl.edu.pl, dr Beata Kloskowska beata.kloskowska@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa przedmiotu		Przedmiot			
Niestandardowe problemy w matematyce szkolnej		Niestandardowe problemy w matematyce szkolnej			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia i profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS Praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Irena Domnik, , dr Zofia Lewandowska					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Niestandardowe problemy w matematyce szkolnej	40	24	50	66	3
(CAU)ćwiczenia audytoryjne	40	24	50	42	
Przygotowanie do zajęć			25	21	
Przygotowanie do kolokwium			25	21	
Razem	40	24	50	66	3
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (CAU)ćwiczenia audytoryjne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, praca w grupach, giełda pomysłów (burza mózgów) 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: Znajomość treści przedmiotów : wstęp do logiki i teorii mnogości, algebra liniowa, analiza matematyczna</p> <p>B. Wymagania wstępne: osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia z przedmiotów: wstęp do logiki i teorii mnogości, algebra liniowa i analiza matematyczna</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznanie się z formami pracy z uczniem uzdolnionym matematycznie, w szczególności poznanie metod rozwiązywania zadań niestandardowych i konkursowych, przygotowanie do prowadzenia kółka matematycznego i konkursu dla uczniów uzdolnionych matematycznie 					
Treści programowe					
Niestandardowe problemy w matematyce szkolnej					
Praca z uczniem uzdolnionym matematycznie					
<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązywanie zadań konkursowych i olimpijskich: 					
1. tabela i diagram Venna w zadaniach logicznych					
2. zasada szufladkowa Dirichleta w zadaniach konkursowych					
3. zastosowanie cech podzielności w zadaniach					
4. liczby pierwsze i złożone w zadaniach konkursowych					
5. parzyste albo nieparzyste – w zadaniach konkursowych					
6. rozwiązywanie równań w zbiorze liczb naturalnych i całkowitych					
7. metody obliczania sum i iloczynów skończonych					
8. metoda niezmienników					

Niestandardowe problemy w matematyce szkolnej

<p>9. rozwiązywanie równań funkcyjnych</p> <p>10. niestandardowe zadania z geometrii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kółko matematyczne – wyzwaniem dla nauczyciela • Organizacja konkursu matematycznego w szkole 																				
<p>Efekty kształcenia</p> <p>Umiejętności U_01 rozwiązuje niestandardowe zadania konkursowe z matematyki U_02 potrafi zaplanować zajęcia z uczniem uzdolnionym matematycznie</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań. K_02 potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębianiu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania K_03 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze</p>		<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (CAU) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Formy i kryteria zaliczenia (CAU) Ćwiczenia audytoryjne - kolokwia pisemne – pytania otwarte - efekty: U_01, K_01 - domowa praca kontrolna - efekty: U_05, U_02, K_02, K_03</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <table> <tr> <td>$K \in [0\% a, 50\% a)$</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>$K \in [50\% a, 60\% a)$</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>$K \in [60\% a, 70\% a)$</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>$K \in [70\% a, 80\% a)$</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>$K \in [80\% a, 90\% a)$</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>$K \in [90\% a, 100\% a]$</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwium pisemnych oraz oceny z domowej pracy kontrolnej.</p>	$K \in [0\% a, 50\% a)$	niedostateczna	$K \in [50\% a, 60\% a)$	dostateczna	$K \in [60\% a, 70\% a)$	dostateczna plus	$K \in [70\% a, 80\% a)$	dobra	$K \in [80\% a, 90\% a)$	dobra plus	$K \in [90\% a, 100\% a]$	bardzo dobra						
$K \in [0\% a, 50\% a)$	niedostateczna																			
$K \in [50\% a, 60\% a)$	dostateczna																			
$K \in [60\% a, 70\% a)$	dostateczna plus																			
$K \in [70\% a, 80\% a)$	dobra																			
$K \in [80\% a, 90\% a)$	dobra plus																			
$K \in [90\% a, 100\% a]$	bardzo dobra																			
<p>Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numer (symbol) efektu kształcenia</th> <th>Odniesienie do efektów kształcenia dla programu</th> <th>Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U_01</td> <td>K1P_U01, K1P_U04</td> <td>P6S_UW</td> </tr> <tr> <td>U_02</td> <td>K1P_U01, K1P_U04</td> <td>P6S_UW</td> </tr> <tr> <td>K_01</td> <td>K1P_K01</td> <td>P6S_KK</td> </tr> <tr> <td>K_02</td> <td>K1P_K03</td> <td>P6S_KR</td> </tr> <tr> <td>K_03</td> <td>K1P_K04</td> <td>P6S_KO</td> </tr> </tbody> </table>			Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów	U_01	K1P_U01, K1P_U04	P6S_UW	U_02	K1P_U01, K1P_U04	P6S_UW	K_01	K1P_K01	P6S_KK	K_02	K1P_K03	P6S_KR	K_03	K1P_K04	P6S_KO
Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów																		
U_01	K1P_U01, K1P_U04	P6S_UW																		
U_02	K1P_U01, K1P_U04	P6S_UW																		
K_01	K1P_K01	P6S_KK																		
K_02	K1P_K03	P6S_KR																		
K_03	K1P_K04	P6S_KO																		
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p>																				

1. Bobiński Z., Nodzyński P., Uscki M., Koło matematyczne w szkole podstawowej, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2008
2. Domnik I., Lewandowska Z., Turowska M., Zostań mistrzem matematyki, zbiór zadań z Ligi Matematycznej, t.I , II, III, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku, Słupsk 2011, 2015, 2018
3. Hajłasz R., Metodyka rozwiązywania zadań z analizy matematycznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 1985.
4. Janowicz J., Zbiór zadań konkursowych, cz.I i II, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2005, 2011
5. Niedźwiedź M., Zbiór zadań z kółka matematycznego, cz.I i II, Wydawnictwo Szkolne Omega, Kraków 2010, 2012
6. Pawłowski H., Olimpiady i konkursy matematyczne. Zadania dla szkół podstawowych i gimnazjów, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2005
7. Pawłowski H., Tomalczyk W., Zadania z matematyki dla olimpijczyków, Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń 2005

B. Literatura uzupełniająca

1. Zbiory zadań konkursowych z matematyki
2. Szkolne podręczniki i zbiory zadań z matematyki
3. „Matematyka” - czasopismo dla nauczycieli

Kontakt

dr Irena Domnik , irena.domnik@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa przedmiotu Historia filozofii		Przedmiot Historia filozofii			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Pedagogiki i Pracy Socjalnej					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia i profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Marcin Furman					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Historia filozofii	15	9	15	21	1
(W)wykład	15	9	15	21	
Przygotowanie do zaliczenia z			15	21	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (W)wykład: wykład problemowy, wykład problemowy wspomagany pokazem multimedialnym 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne:</p> <p>B. Wymagania wstępne: elementarna znajomość faktów historycznych</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Rozszerzenie wykształcenia ogólnohumanistycznego 					
Treści programowe					
Historia filozofii					
<ol style="list-style-type: none"> Filozofia przyrody, filozofia wielkich syntez – odkrycie tego, co nadzmysłowe (Platon i Arystoteles). Szkoły hellenistyczne (Stoicyzm, epikureizm, sceptycyzm). Filozofia średniowieczna: Patrystyka, Św. Tomasz z Akwinu. Św. Augustyn. Filozofia nowożytna – problem dychotomii duszy i ciała i z nim związana teoria poznania Kartezjusz, J. Locke, G. Berkeley, G. Leibniz. Transcendentalizm – Kant. Filozofia współczesna: Pozytywizm A. Comte/ Egzystencjalizm S. Kierkegaard, F. Nietzsche. Filozofia życia W. Dilthey. Filozofia dialogu (M. Buber, E. Levinas)/Postmodernizm w filozofii (O. Marquard, J.-F. Lyotard, J. Derrida). Pragmatyzm i neopragmatyzm (C. S. Pierce, W. James, H. Putnam, D. Dawidson). 					
Efekty kształcenia			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
<p>Wiedza W_01 identyfikuje poszczególne okresy historyczne poprzez wskazanie najważniejszych osiągnięć danego okresu, rozumiejąc przy tym cywilizacyjne uwarunkowania rozwoju nauki, w szczególności matematyki</p>			<p>A. Sposób zaliczenia (W) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Formy i kryteria zaliczenia</p>		

<p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.</p> <p>K_02 potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p> <p>K_03 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze</p>	<p>(W)Wykład - zaliczenie pisemne – pytania otwarte i zamknięte – efekt: W_01, K_01, K_02, K_03</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego jest wyliczona według zasady:</p> <p>K ∈ [0% a, 50% a) niedostateczna</p> <p>K ∈ [50%a, 60%a) dostateczna</p> <p>K ∈ [60% a, 70% a) dostateczna plus</p> <p>K ∈ [70% a, 80% a) dobra</p> <p>K ∈ [80% a, 90% a) dobra plus</p> <p>K ∈ [90% a, 100% a] bardzo dobra</p> <p>Oceną zaliczenia wykładu (W) jest ocena z zaliczenia pisemnego.</p>
---	--

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W01	P6S_WG
K_01	K1P_K01	P6S_KK
K_02	K1P_K03	P6S_KR
K_03	K1P_K04	P6S_KO

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. Aster von E.: Historia filozofii. Tłum. J. Szewczyk. Warszawa 1969.
2. Gilson E., Langan T., Maurer A. A.: Historia filozofii współczesnej od Hegla do czasów najnowszych. Warszawa 1977.
3. Jaspers K.: Filozofia egzystencji. Warszawa 1990.
4. Tatarkiewicz W., Historia filozofii. Tom I-III, Warszawa 1997.

B. Literatura uzupełniająca

1. Anzelm z Canterbury: Monologion. Proslogion. Tłum. T. Włodarczyk. Warszawa 1992.
2. Comte A.: Metoda pozytywna w szesnastu wykładach. Warszawa 1961.
3. Husserl E.: Idea fenomenologii. Pięć wykładów. Warszawa 1990.
4. Kant I.: Krytyka czystego rozumu. Tom I i II. Warszawa 1957.
5. Krąpiec M.: Dzieła. Byt i istota. Lublin 1994.
6. Locke J.: Badania dotyczące rozumu ludzkiego. Warszawa 1955.
7. Nietzsche F.: Wola mocy. Próba przemiany wszystkich wartości. Warszawa 1993.
8. Putnam H.: Wiele twarzy realizmu i inne eseje. Warszawa 1998.
9. Św Augustyn: Wyznania. Tłum. Z. Kubiak, Kraków 1996.
10. Wolter: Traktat o tolerancji. Warszawa 1956

Kontakt

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa przedmiotu Historia matematyki		Przedmiot Historia matematyki			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	Specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia i profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr Sławomir Jodko-Narkiewicz, dr hab. prof. AP Andrzej Icha					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Historia matematyki	15	9	15	21	1
(W)wykład	15	9	15	21	
Przygotowanie do zaliczenia z			15	21	
Razem	15	9	15	21	1
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> (W)wykład: wykład problemowy, wykład problemowy wspomagany pokazem multimedialnym 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: Znajomość treści przedmiotów : wstęp do logiki i teorii mnogości, algebra liniowa, analiza matematyczna</p> <p>B. Wymagania wstępne: elementarna znajomość faktów historycznych</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> Rozszerzenie wykształcenia ogólnohumanistycznego 					
Treści programowe					
Historia matematyki					
<ol style="list-style-type: none"> Po co nam historia matematyki? Metodologiczne aspekty dyscyplin ścisłych oraz nauk humanistycznych. Prehistoria koncepcji liczby w paleolicie. Pragmatyczne uwarunkowania matematyki w starożytnym Egipcie i Babilonie. Matematyka w Chinach, Indiach i krajach Islamu. Matematyka w starożytnej Grecji i krajach hellenistycznych. Najwięksi matematycy starożytności: Euklides, Archimedes, Apoloniusz. Matematyka w Średniowieczu. Matematyka europejska w okresie Odrodzenia: astronomia Kopernika i Keplera; fizyka Galileusza. Kartezjusz, Newton i Leibniz. Równania różniczkowe cząstkowe i narodziny fizyki matematycznej. Geometrie nieeuklidesowe i geometria różniczkowa – konsekwencje dla fizyki teoretycznej. Drugi kryzys w podstawach matematyki; teoria mnogości, zbiory i krzywe „patologiczne”. Problemy Hilberta i narodziny analizy funkcjonalnej. Początki matematyki w Polsce. Polska Szkoła Matematyczna. 					

<p>Efekty kształcenia</p> <p>Wiedza W_01 identyfikuje poszczególne okresy historyczne poprzez wskazanie najważniejszych osiągnięć danego okresu, rozumiejąc przy tym cywilizacyjne uwarunkowania rozwoju nauki, w szczególności matematyki</p> <p>Kompetencje społeczne K_01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań. K_02 potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębianiu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania K_03 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (W) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Formy i kryteria zaliczenia (W) Wykład - zaliczenie pisemne – pytania otwarte i zamknięte – efekt: W_01, K_01, K_02, K_03</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego jest wyliczona według zasady:</p> <table border="0"> <tr> <td>K ∈ [0% a, 50% a)</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [50% a, 60% a)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [60% a, 70% a)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [70% a, 80% a)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [80% a, 90% a)</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [90% a, 100% a]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Oceną zaliczenia wykładu (W) jest ocena z zaliczenia pisemnego.</p>	K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna	K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna	K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus	K ∈ [70% a, 80% a)	dobra	K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus	K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra
K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna												
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna												
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus												
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra												
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus												
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W01	P6S_WG
K_01	K1P_K01	P6S_KK
K_02	K1P_K03	P6S_KR
K_03	K1P_K04	P6S_KO

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. Bourbaki N.: Elementy historii matematyki, PWN, Warszawa, 1980.
2. Juskiewicz A.P. (red.): Historia matematyki, t. I-III, PWN, Warszawa, 1975, 1985 (tłum. z j. ros.).
3. Kordos M.: Wykłady z historii matematyki, Script, Warszawa, 2006.
4. Kuratowski K.: Notatki do autobiografii, Czytelnik, Warszawa, 1981.
5. Struik D.J.: Krótki zarys historii matematyki do końca XIX wieku, PWN, Warszawa, 1960.

B. Literatura uzupełniająca

1. Awrejcewicz J., Krysko V. A., Chebotyrevskiy Y. V.: Od piramid do gwiazd. Rola matematyki i mechaniki w rozwoju cywilizacji. Krótki rys historyczny, WNT, Warszawa, 2003.
2. Więśław W.: Matematyka i jej historia, Wydawnictwo Nowik, Opole 1997.

Kontakt

Dr Sławomir Jodko-Narkiewicz slawomir.jodko-narkiewicz@apsl.edu.pl

OPIS PRZEDMIOTU

Przedmioty: TRENING RADZENIA SOBIE ZE STRESEM					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot: Instytut Pedagogiki, Zakład Psychologii					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr	poziom kształcenia/ profil kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS/ praktyczny	stacjonarne (niestacjonarne)
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących): dr Maria Aleksandrovich					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Ćwiczenia warsztatowe	15	9	35	41	2
• Zajęcia wprowadzające	2	1			
• Ćwiczenia warsztatowe	11	8			
• Zajęcia podsumowujące	2				
• Studiowanie literatury	-		20	20	
• Przygotowanie pracy zaliczeniowej (P ₁)	-		15	21	
Metody dydaktyczne: praca w grupach / ćwiczenia warsztatowe / dyskusja					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi: Wiedza z dziedziny psychologii ogólnej.					
Cele przedmiotu: Przekazywanie studentom wiedzy i praktycznych umiejętności na temat współczesnych ujęć stresu w zakresie (przyczyn, objawów oraz mechanizmów „radzenia sobie”); poznanie wybranych technik radzenia sobie ze stresem, odwołujących się do salutogenetycznego modelu zdrowia oraz poznawanie możliwości ich wykorzystania w animacji czasu wolnego i rekreacji ruchowej; zachęcanie do autorefleksji na temat dostępnych zasobów odpornościowych oraz związku między wspieraniem własnego zdrowia a wspieraniem zdrowia klienta.					
Treści programowe: <u>Problematyka ćwiczeń warsztatowych:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Stres a zdrowie - współczesne ujęcia stresu • Umiejętności radzenia „radzenie sobie” ze stresem i ich znaczenie dla wspomaganie zdrowia • Techniki radzenia sobie ze stresem jako zasób własny specjalisty oraz możliwości ich zastosowania w praktyce pedagogicznej • Wskazania i przeciwwskazania. • Dylematy, kontrowersje i przeciwwskazania. 					
Efekty uczenia się	Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne				
Wiedza	A. Sposób zaliczenia: zaliczenie z oceną				
W_01 Student ma podstawową wiedzę o rodzajach więzi społecznych i o rządzących nimi prawidłowościach, istotnych z punktu widzenia procesów komunikacyjnych.	B. Sposób weryfikacji i oceny efektów <u>Ćwiczenia warsztatowe:</u> (W_01), (U_01), (K_01) – autoprezentacja				
Umiejętności	5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%				
U_01 Student posiada umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, potrafi używać języka specjalistycznego i rozumieć się w sposób precyzyjny i spójny przy użyciu różnych kanałów i	4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%				
	4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%				
	3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %				
	3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%				

<p>technik komunikacyjnych ze specjalistami i z odbiorcami spoza grona specjalistów.</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Student jest wrażliwy na problemy komunikacyjne, gotowy do komunikowania się i współpracy z otoczeniem, w tym z osobami nie będącymi specjalistami w danej dziedzinie oraz do aktywnego uczestnictwa w grupach i organizacjach realizujących działania prozdrowotne.</p>	<p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><u>Ćwiczenia warsztatowe:</u> Ocena jest średnią ważoną wyliczaną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1</p> <p>Tabela nr 1.</p> <table border="1" data-bbox="619 293 1126 555"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Skala ocen dla ćwiczeń</th> <th rowspan="2">Kod</th> <th>Suma</th> </tr> <tr> <th>Ocena końcowa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autoprezentacja (P₁)</td> <td>P₁</td> <td>100% oceny z ćwiczeń 100% oceny z przedmiotu</td> </tr> </tbody> </table> <p>Końcowa ocena z przedmiotu jest wyliczana w oparciu o średnie ważone, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS wyliczana według wzoru:</p> $O_k = (P_{\dot{c}w} \times O_{\dot{c}w}) / \Sigma P$ <p>P_{ćw} – punkty ECTS ćwiczeń za semestr O_{ćw} – ocena ćwiczeń O_k – ocena końcowa ΣP – suma punktów ECTS za semestr</p> <p>Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.</p> <p>Wyliczanie oceny końcowej przedmiotu</p> <p>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>	Skala ocen dla ćwiczeń	Kod	Suma	Ocena końcowa	Autoprezentacja (P ₁)	P ₁	100% oceny z ćwiczeń 100% oceny z przedmiotu
Skala ocen dla ćwiczeń	Kod			Suma				
		Ocena końcowa						
Autoprezentacja (P ₁)	P ₁	100% oceny z ćwiczeń 100% oceny z przedmiotu						

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu: PRZEDMIOTY Z BLOKU HUMANISYCZNO-SPOŁECZNEGO REALIZUJĄ EFEKTY K1_K02-K1_K06 ORAZ K1-K08 DLA PROGRAMU KIERUNKU INFORMATYKA

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru / obszarów
W_01		P6S_WK (MZKF), P6S_WK (P)
U_01		P6S_UW (MZKF), P6S_UO (MZKF), P6S_UK (MZKF), P6S_UW (P), P6S_UK (P)
K_01		P6S_KK (MZKF), P6S_KR (MZKF), P6S_KO (MZKF), P6S_KK (P), P6S_KO (P), P6S_KR (P)

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- Everly, G.S., Jr, Rosenfeld, R. (1994). Stres, przyczyny, terapia i autoterapia. Warszawa: PWN
- Łosiak W. (2008). Psychologia stresu. Warszawa :Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Schwartz, R.; Taubert, S. (1999). Radzenie sobie ze stresem. Wymiary i procesy. W: Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna., Rocznik VI, nr 17, s. 72-92

B. Literatura uzupełniająca

- Cross- Mueller, C. (2011). Głowa do góry! Krótki podręcznik przetrwania. Poznań: Rodzina Media
- Lowen, A.; Lowen, L. (2011). Droga do zdrowia i witalności. Podręcznik ćwiczeń bioenergetycznych. Koszalin
- Maultsby, M. (1992). Racjonalna Terapia Zachowania. Poznań: Alterna
- Salomon, G. (1990). Emocje odporność i choroba. W: Nowiny Psychologiczne, 1-2 (s. 117 – 126)
- Salomon, G. (1990). Emocje odporność i choroba. W: Nowiny Psychologiczne, 1-2 (s. 117 – 126)

Kontakt: dr Maria Aleksandrovich, e-mail: maria.aleksandrovich@apsl.edu.pl

OPIS PRZEDMIOTU KSZTAŁCENIA

Grupa przedmiotów:		Przedmiot:				
		Nazwa: Warsztaty umiejętności radzenia sobie w sytuacjach trudnych				
Rok akademicki	2018/2019					
Charakterystyka przedmiotu:						
kierunek studiów	specjalizacja	poziom kształcenia	semestr	Tryb studiów		
Matematyka	nauczycielska	SPS	6	SS/SNS		
<p>Uwaga: używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne</p>						
Podmioty odpowiedzialne za realizację przedmiotu:						
nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:		osoby odpowiedzialne za przedmiot:				
Instytut Pedagogiki		odpowiedzialna za realizację*:		Dr Marta Anna Sałapata		
		współuczestniczące w realizacji:				
Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:						
formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta	liczba godzin				liczba punktów ECTS	
	N (nauczyciel)		S (student)			razem
	SS	SNS	SS	SNS		
Zajęcia praktyczne [razem]	15	9	35	41	2	
• Zajęcia wprowadzające.	2	2				
• Zajęcia podsumowujące	1	1				
• Realizacja warsztatu radzenia sobie	12	6				
• Studiowanie literatury i przygotowanie scenariusza grupowego do realizacji na zajęciach			15	15		
• Grupowa realizacja warsztatu			10	15		
• Przygotowanie scenariusza zajęć warsztatowych na zaliczenie przedmiotu			10	11		
Łącznie:	15	9	35	41	2	
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
Metody dydaktyczne:						
Zajęcia praktyczne:						
<ul style="list-style-type: none"> zajęcia z udziałem nauczycieli: 						
analiza tekstów z dyskusją, studium przypadku, ćwiczenia praktyczne i przedmiotowe, pogadanka heurystyczna, metody aktywizujące, pokaz, ćwiczenia symulacyjne, dyskusja,						
<ul style="list-style-type: none"> samodzielna praca studenta: 						
ćwiczenia symulacyjne, przygotowanie do i realizacja warsztatu grupowego, studiowanie literatury, przygotowanie materiałów na zajęcia, przygotowanie do dyskusji, aktywność na zajęciach						
Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:						

Przedmioty wprowadzające:		Wymagania wstępne:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogika • Psychologia 		<ul style="list-style-type: none"> • znajomość terminologii pedagogicznej i psychologicznej; • umiejętność analitycznego podejścia do owej wiedzy 	
Cele przedmiotu:			
<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie studenta w przestrzeń sytuacji trudnej w relacjach zawodowych • wyposażenie studenta w zestaw umiejętności, które będą umożliwiały kompetentne podejmowanie działań w zależności od specyfiki oraz rodzaju uczestników konkretnych sytuacji trudnych 			
Treści programowe:			
zajęcia praktyczne:			
numer tematu	treści kształcenia	ilość godzin	
		SS	SNS
1.	Zajęcia wprowadzające. Zapoznanie z sylabusem oraz formami zaliczenia. Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami teoretycznymi dotyczącymi przedmiotu. Poznanie terminologii z zakresu psychologii, filozofii i socjologii poświęconej sytuacji trudnej; klasyfikacja T. Tomaszewskiego (sytuacja deprywacji, zagrożenia, przeciążenia, konfliktu i utrudnienia).	1	1
2.	Kompetencje konieczne do radzenia sobie w sytuacjach trudnych; Zasady prawidłowej komunikacji interpersonalnej; Trudności oraz okoliczności sprzyjające procesowi pracy w kryzysie w przestrzeniach zawodowych	1	1
3.	Rodzaje sytuacji trudnych w poszczególnych przestrzeniach zawodowych, najczęściej pojawiające się sytuacje trudne i sposoby radzenia sobie w nich. [Obszary i rodzaje sytuacji trudnych są wyróżniane i opracowywane przez studentów w zależności od kierunku i specjalności].	12	6
4.	Zajęcia podsumowujące	1	1
Razem zajęć praktycznych:			
Uwaga: podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.			
Użyte skróty: SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne			
Efekty kształcenia dla przedmiotu:			
kategoria	numer	treść	
	W_01	ma elementarną wiedzę o różnych rodzajach struktur społecznych i instytucjach życia społecznego oraz zachodzących między nimi relacjach	
	W_02	ma wiedzę na temat biologicznych, psychologicznych, społecznych, filozoficznych podstaw kształcenia i wychowania; rozumie istotę funkcjonalności i dysfunkcjonalności, harmonii i dysharmonii, normy i patologii	
umiejętności	U_01	posiada umiejętności obserwowania, diagnozowania, racjonalnego oceniania złożonych sytuacji i problemów społecznych oraz analizowania motywów i wzorów ludzkich zachowań	
	U_02	potrafi generować oryginalne rozwiązania złożonych problemów pedagogicznych i prognozować przebieg ich rozwiązywania oraz przewidywać skutki planowanych działań w określonych obszarach praktycznych	
	U_03	ma rozwinięte umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, potrafi używać języka specjalistycznego i porozumiewać się w sposób precyzyjny i spójny przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami w zakresie pedagogiki, jak i z odbiorcami spoza grona specjalistów	
kompetencje społeczne	K_01	jest przekonany o konieczności i doniosłości zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej; dostrzega i formułuje problemy moralne i dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą; poszukuje optymalnych rozwiązań i możliwości korygowania nieprawidłowych działań pedagogicznych	

	K_02	odznacza się odpowiedzialnością za własne przygotowanie do pracy, podejmowane decyzje i prowadzone działania oraz ich skutki, czuje się odpowiedzialny wobec ludzi, dla których dobra stara się działać, dlatego uzupełnia i doskonali wiedzę i umiejętności radzenia sobie w sytuacjach trudnych
--	-------------	---

Zaliczenie przedmiotu/weryfikacja efektów kształcenia:

forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną
warunki i kryteria zaliczenia:	<ul style="list-style-type: none"> • Student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. • Student wykazuje plus dostateczny (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. • Student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. • Student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności. • Student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):

sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów kształcenia:	Symbol	sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %	Punkty ECTS
	A	Aktywność na zajęciach	U_01; U_02 U_03; K_01; K_02	20	1
	WG	Grupowa realizacja warsztatu umiejętności radzenia sobie w sytuacjach trudnych	W_01; W_02; U_01 U_02; U_03; K_01; K_02	20	
	WI	Indywidualny projekt warsztatu umiejętności radzenia sobie	W_01; W_02; U_01 U_02; U_03 K_01; K_02	60	
	SUMA:			100%	

sposób wyliczenia oceny końcowej za wykład i ćwiczenia wg wzoru:	$OCENA \text{ za } \acute{c}wiczenia = \frac{O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma } ECTS}$ <p><i>Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów/modułów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:</i></p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 – dobry (4,0) 4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5) 4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>
---	---

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu: PRZEDMIOTY Z BLOKU HUMANISZCZNO-SPOŁECZNEGO REALIZUJĄ EFEKTY K1P_K01, K1P_K02, K1P-K05 DLA PROGRAMU KIERUNKU MATEMATYKA

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK dla obszaru
W_01		{P6S_WG/K(H) }

W_02		{P6S_WG (S)}
U_01		{P6S_UW(S)}
U_02		{P6S_UW (H)}
U_03		{P6S_UW(H)}
K_01		{P6S_KR}
K_02		{P6S_KO}

Wykaz literatury:

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- Cywińska M.(red.); *Sytuacje trudne w życiu dziecka*, Poznań 2009
- Furnham A.; *50 teorii psychologii, które powinieneś znać*, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 2010 (stres – s. 38-42)
- Stochmiałek J. (red.) *Pedagogika wobec kryzysów życiowych*, Warszawa-Radom 1998
- Krawczyk-Bocian A., *Doświadczenie zdarzeń krytycznych. Narracje biograficzne dorosłych dzieci alkoholików*. Bydgoszcz 2013
- Heszen-Niejodek I., Ratajczak Z. (red.); *Człowiek w sytuacji stresu : problemy teoretyczne i metodologiczne*, Wydaw. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000

B. Literatura uzupełniająca:

- Brezinka W.; *Wychowanie i pedagogika w dobie przemian kulturowych*, Kraków 2005
- Budnik D., *Style radzenia sobie ze stresem u sportowców i osób nieuprawiających sportu. (w:) Człowiek u progu trzeciego tysiąclecia : zagrożenia i wyzwania. Tom 2.* (red.) Mieczysław Płopa, Elbląg 2007
- Cieślukowska J.; *Kompetencje nauczyciela w sytuacjach trudnych*. „Wychowanie na co Dzień?”, 2004, nr 1-2
- Frydlewicz-Urbanek A.; *Grupa wsparcia dla rodziców dzieci z autyzmem jako sposób radzenia sobie z sytuacją trudną. (w:) Współczesne problemy pedagogiki specjalnej*, (red.) Urszula Bartnikowska, Czesław Kosakowski, Amadeusz Krause. - Olsztyn 2008.
- Groth J.; *Kategoria napięcia w wyjaśnianiu zachowań przestępczych. (w:) Psychologia kliniczna i psychologia zdrowia : wybrane zagadnienia.* (red.) Lidia Cierpiałkowska, Helena Sęk, Poznań 2001
- Hartley P.; *Komunikacja w grupie*, Poznań 2002
- Hornby G., Hall E.; *Nauczyciel wychowawca.* - Warszawa, 2005
- Jaworski R.; *Przebaczenie jako psychologiczna strategia radzenia sobie z poczuciem krzywdy.* „Edukacja Dorosłych”, 2000, nr 3
- Kaja B.; *Problemy psychologii wychowania. Teoria i praktyka*, Bydgoszcz 2001
- Matus A.; *Jak opisać przeżycie emocjonalne związane z trudną sytuacją?* „Drama”, 1998, z.26
- Radziwiłłowicz W., Wilczewska B.; *Sytuacje trudne i sposoby radzenia sobie z nimi przez młodzież podejmującą próbę samobójczą. (w:) Psychopatologia okresu dorastania : wybrane zagadnienia*, (red.) Wioletta Radziwiłłowicz, Anita Sumiła. Kraków 2006
- Rosenberg M.B.; *Porozumienie bez przemocy. O języku serca*, Warszawa 2003
- Schiller P., Bryant T.; *Wychowuj mądrze*, Warszawa 2004
- Siudem A.; *Radzenie sobie ze stresem jako forma profilaktyki zachowań agresywnych. (w:) Przemoc i agresja w szkole - próby rozwiązania problemu*, (red.) Andrzej Rejzner, Warszawa 2008
- Sokołowska-Dzioba T. (red.); *Kształtowanie umiejętności wychowawczych*, Lublin 2002
- Thompson P.; *Sposoby komunikacji interpersonalnej*, Poznań 1998
- Widstrand T.; *Porozumienie bez przemocy czyli język żyrafy w szkole*, Warszawa 2005
- Wyczesany J.; *Problemy rodzin dzieci niepełnosprawnych intelektualnie i sposoby radzenia sobie z sytuacją trudną. (w) Wątki zaniedbane, zaniechane, nieobecne w procesie edukacji i wsparcia społecznego osób niepełnosprawnych.* (red.) Zenon Gajdzica, Anna Klinik, Katowice 2004
- Zajączkowska I., Majewska R.; *Kształtowanie umiejętności społecznych i życiowych dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym - program edukacyjny "Zosia Samosia idzie w świat" // Edukacja Zdrowotna i Promocja Zdrowia w Szkole.* - 2005, z. 9
- Ziółkowska B.; *Dziecko w sytuacjach trudnych.* „Edukacja”, 1993, nr 9
- oraz wszelka literatura związana z wybranymi przez studentów obszarami zagadnień dotyczących sytuacji trudnych w przestrzeniach zawodowych.

Kontakt:

osoba do kontaktu: Dr Marta Anna Sałapata: marta.salapata@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot)

Nazwa przedmiotu Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych na lekcji matematyki w szkole podstawowej			Przedmiot Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych na lekcji matematyki w szkole podstawowej		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia i profil kształcenia	Forma studiów
Matematyka		Nauczycielska	6	SPS/ praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Irena Domnik, dr Beata Kloskowska					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych na lekcji matematyki w szkole podstawowej	15	9	35	41	2
(CAU) ćwiczenia audytorijne	15	9	35	41	2
Przygotowanie do zajęć (rozwiązywanie zadań domowych)			15	21	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			10	10	
Przygotowanie scenariusza zajęć/gry matematycznej dla ucznia z trudnościami w uczeniu się matematyki			10	10	
Razem	15	9	35	41	2
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> (CAU) ćwiczenia audytorijne: ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie zadań, metoda problemowa, praca w grupach, dyskusja 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi Wymagania formalne: wiadomości i umiejętności z dydaktyki matematyki oraz matematyka z zakresu szkoły podstawowej					
Cele przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> zapoznanie ze sposobami aktywizowania ucznia z problemami w uczeniu się matematyki 					
Treści programowe Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych: sposoby aktywizowania ucznia z problemami w uczeniu się matematyki <ol style="list-style-type: none"> Gry planszowe na usługach logicznego myślenia Gry dydaktyczne przydatne w procesie wprowadzania i pogłębiania wiedzy geometrycznej Konkurs matematyczny na lekcji matematyki jako sposób aktywizowania uczniów słabych Piramidy liczbowe, dyktanda matematyczne, kostki, domino matematyczne, bingo na lekcjach matematyki, Łamigłówki logiczne, krzyżówki, sudoku, gry strategiczne Matematyka nicią wyszywana Origami matematyczne, bryłki bez kleju- sposób na rozwijanie zdolności manualnych i geometrycznych ucznia 					

Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych na lekcji matematyki w szkole podstawowej

<p>Efekty kształcenia</p> <p>W_01 Posiada wiedzę z zakresu treści zawartych w podstawie programowej z matematyki w szkole podstawowej</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 Zna rolę gier i zabaw w edukacji matematycznej.</p> <p>U_02 Potrafi indywidualizować zadania i dostosowywać metody nauczania do potrzeb i możliwości uczniów mających problemy w uczeniu się matematyki</p> <p>U_03 Potrafi stosować nowoczesne pomoce oraz tworzyć własne pomoce do lekcji matematyki, szczególnie dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.</p> <p>K_02 rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność</p>	<p>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</p> <p>A. Sposób zaliczenia (CAU) – zaliczenie z oceną</p> <p>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów - kolokwium pisemne – pytania otwarte - efekty: W_01, U_02, K_01 - domowa praca kontrolna - efekty: U_03, K_01, K_02</p> <p>- przygotowanie i prezentacja scenariusza zajęć z uczniem mającym trudności w uczeniu się matematyki: U_01, K_01, K_02</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <p>K ∈ [0% a, 50% a) niedostateczna K ∈ [50% a, 60% a) dostateczna K ∈ [60% a, 70% a) dostateczna plus K ∈ [70% a, 80% a) dobra K ∈ [80% a, 90% a) dobra plus K ∈ [90% a, 100% a] bardzo dobra</p> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń (CAU) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwium, domowych prac kontrolnych oraz scenariusza zajęć.</p>
---	---

Matryca efektów kształcenia

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W14(MN), K1P_W15(MN)	P6S_WG
U_01	K1P_U32(MN), K1P_U33(MN), K1P_U34(MN)	P6S_UW
U_02	K1P_U32(MN), K1P_U33(MN), K1P_U34(MN)	P6S_UW
U_03	K1P_U32(MN), K1P_U33(MN), K1P_U34(MN)	P6S_UW
K_01	K1P_K06(MN), K1P_K07(MN), K1P_K08(MN)	P6S_KO
K_02	K1P_K06(MN), K1P_K07(MN), K1P_K08(MN)	P7S_KO

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Barbara Stryczniewicz, Oswoić matkę. Jak pokonać trudności z matematyką w szkole podstawowej, Nowik 2013
2. Krejцова Eva, Matematyka w zabawach i grach w szkole podstawowej, Wydawnictwo Nowik, Opole 2016

B. Literatura uzupełniająca

1. Podręczniki szkolne do matematyki
2. Joanna Świercz, Matma inaczej czyli pomysły na przełamanie lekcyjnej rutyny, Wydawnictwo Nowik, Opole 2017
3. Joanna Świercz, Bingo matematyczne, Wydawnictwo Nowik, Opole 2015
4. Gry planszowe i logiczne, domina matematyczne
5. Jerzy Nowik, Joanna Świercz, Jak wykorzystać kostki na lekcjach matematyki, Nowik, Opole 2016

Kontakt : dr Irena Domnik, irena.domnik@apsl.edu.pl

OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot lub grupa przedmiotów)

Nazwa modułu Grafika komputerowa i techniki multimedialne					
Nazwa jednostki prowadzącej modul Instytut Matematyki					
Kierunek	Specjalność	Specjalizacja	Semestr/y	Poziom kształcenia i profil kształcenia	Forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr inż. Zbigniew Ledóchowski, dr Piotr Sulewski, dr Ryszard Motyka					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Grafika komputerowa i techniki multimedialne	15	9	45	51	2
(CL) ćwiczenia laboratoryjne	15	9	45	51	2
Przygotowanie do zajęć (rozwiązywanie zadań domowych)			15	16	
Poszukiwanie dodatkowych materiałów z różnych źródeł uzupełniających wiedzę uzyskaną podczas zajęć			5	10	
Przygotowanie do kolokwium			10	10	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			15	15	
Metody dydaktyczne (CL) ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia w laboratorium komputerowym i w laboratorium fizycznym					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi Wymagania formalne: Podstawy informatyki i systemów informatycznych Wymagania wstępne: biegła umiejętność posługiwania się komputerem					
Cele przedmiotu Przedstawienie podstawowych typów grafiki komputerowej oraz obszarów ich zastosowania. Zapoznanie z modelami reprezentacji barw oraz z różnymi sposobami reprezentacji plików graficznych (formatami plików graficznych, w tym uwzględniających kompresję) Poznanie podstawowych wiadomości dotyczących środowisk multimedialnych. Wytworzenie umiejętności posługiwania się technikami multimedialnymi oraz tworzenia zasobów multimedialnych (w tym tworzenia prezentacji multimedialnych) do realizacji zadań dydaktycznych					
Treści programowe Sprzęt grafiki komputerowej i technik multimedialnych w tym: urządzenia we/wy, zasada działania monitora, funkcje karty graficznej, karta dźwiękowa. Proces wyświetlania obrazu na ekranie. Modele matematyczne barw. Formaty plików graficznych i multimedialnych. Zasady digitalizacji. Kompresja. Definicja multimediiów, geneza powstania, zastosowania w dydaktyce i technice. Kompresja danych multimedialnych. Obróbka cyfrowa dźwięku. Formaty plików dźwiękowych. Podstawy nagrywania i edycji ścieżki dźwiękowej. Realizacja projektów przy pomocy edytorów grafiki rastrowej i wektorowej. Wprowadzenie do grafiki 3D na przykładzie środowiska Blender. Tworzenie zasobów multimedialnych (np. proste filmy) w środowiskach multimedialnych wg zaprojektowanego scenariusza					
Efekty kształcenia			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne		
Wiedza W_01 ma podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą sposobów reprezentacji danych w postaci różnych typów grafiki, video i dźwięku; W_02 zna wybrane aplikacje komputerowe (i zakres ich możliwości) służące do tworzenia i edycji grafiki, video i dźwięku;			A. Sposób zaliczenia (CL) – zaliczenie z oceną B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów		

<p>W_03 ma podstawową wiedzę dotyczącą sprzętu komputerowego i jego parametrów służącego do przetwarzania danych multimedialnych</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_01 potrafi posługiwać się stosownym oprogramowaniem służącym do tworzenia i edycji multimedialnych;</p> <p>U_02 umie posługiwać się urządzeniami służącymi do gromadzenia, przetwarzania i prezentowania danych multimedialnych</p> <p>U_03 umie w praktyce posługiwać się technikami multimedialnymi przy realizacji określonego projektu</p> <p>Kompetencje społeczne</p> <p>K_01 wykazuje kreatywność w związku z rozwiązywanymi problemami</p> <p>K_02 potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter</p>	<p>(CL) - Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>- kolokwia pisemne – pytania otwarte - efekty: U_01, U_02, W_01, W_02, W_03, K_01, K_02</p> <p>- domowa praca kontrolna - efekty: U_03, K_01, K_02</p> <p>Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z zaliczenia pisemnego, kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">K ∈ [0% a, 50% a)</td> <td>niedostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [50% a, 60% a)</td> <td>dostateczna</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [60% a, 70% a)</td> <td>dostateczna plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [70% a, 80% a)</td> <td>dobra</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [80% a, 90% a)</td> <td>dobra plus</td> </tr> <tr> <td>K ∈ [90% a, 100% a]</td> <td>bardzo dobra</td> </tr> </table> <p>Ocena zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych (CL) jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwium pisemnych oraz oceny z domowej pracy kontrolnej.</p>	K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna	K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna	K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus	K ∈ [70% a, 80% a)	dobra	K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus	K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra
K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna												
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna												
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus												
K ∈ [70% a, 80% a)	dobra												
K ∈ [80% a, 90% a)	dobra plus												
K ∈ [90% a, 100% a]	bardzo dobra												

Matryca efektów kształcenia

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_08	K1P_W19(MN)	P6S_WG
W_09	K1P_W19(MN)	P6S_WG
W_10	K1P_W19(MN)	P6S_WG
U_11	K1P_U39(MN)	P6S_UW
U_12	K1P_U39(MN)	P6S_UW
U_13	K1P_U39(MN)	P6S_UW
K_01	K1P_K08(MN)	P6S_KO
K_02	K1P_K02	P6S_KO

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. Jankowski M.; Elementy grafiki komputerowej, WNT, Warszawa, 2006
2. Jędrzykowski J.; Prezentacje multimedialne w procesie uczenia się studentów; Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 2006
3. Tomaszewska-Adamarek A.; Inkscape. Ćwiczenia praktyczne; Helion, Gliwice, 2008
4. Wenta K., Brodziński T.; Techniki multimedialne w technice, edukacji ekologicznej i kształceniu zawodowym; Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 2005

B. Literatura uzupełniająca

1. Gölker K. ; GIMP 2.6 dla fotografów - techniki cyfrowej obróbki zdjęć. Od inspiracji do obrazu; Helion 2011
2. Gajda W.; GIMP. Praktyczne projekty. Wydanie II; Helion, 2010
3. Bociek B.; Blender. Podstawy modelowania; Helion, 2007
4. Beach A.; Kompresja dźwięku i obrazu wideo; Helion 2009

Kontakt

dr Katarzyna Nowakowska

katarzyn.nowakowska@apsl.edu.pl

OPIS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: SEMINARIUM III					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot: Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia/ forma kształcenia	forma studiów
Matematyka		nauczycielska	6	SPS/ praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. dr hab. Anatol Barannyk, dr hab. prof. nadzw. Andrzej Icha, dr Stanisław Kowalczyk, dr Irena Domnik, dr Sławomir Jodko-Narkiewicz, dr Zofia Lewandowska, dr Małgorzata Turowska, dr Beata Kloskowska, dr Piotr Frąckiewicz, dr Katarzyna Nowakowska					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Seminarium	65	39	235	261	10
Przygotowanie do seminarium			30	40	
Opracowanie pracy pod względem merytorycznym			110	111	
Redakcja pracy dyplomowej			50	60	
Przygotowanie do egzaminu dyplomowego			45	50	
Metody dydaktyczne Zajęcia audytoryjne: prezentowanie przygotowanych fragmentów prac dyplomowych, udział w dyskusji nad tezami prac przygotowanych przez innych uczestników					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi A. Wymagania formalne: zaliczenie przedmiotów wykładanych na pierwszych trzech semestrach studiów, których tematyka jest zgodna z tematem pracy B. Wymagania wstępne: osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia z poprzednich semestrów, związanych merytorycznie z pracą dyplomową					
Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przygotowanie pracy dyplomowej, prezentacja fragmentów tej pracy na zajęciach oraz dokonanie krytycznej oceny pracy własnej i innych. Ponadto student nabywa podstawową wiedzę dotyczącą prawnej ochrony szeroko pojętej własności intelektualnej, w szczególności prawa autorskiego i praw pokrewnych oraz prawa prasowego.					

Treści programowe

1. Czym jest prawo własności intelektualnej, omówienie źródeł prawa własności intelektualnej
2. Przedmiot i podmiot prawa autorskiego i praw pokrewnych
3. Zakres ochrony w prawie autorskim
4. Pojęcie utworu, kryteria podziału utworów i korzystanie z utworów – prawa autorskie twórcy
5. Obrót prawami autorskimi – przeniesienie własności i pojęcie licencjonowania utworów
6. Wyłączenie i ograniczenie ochrony prawa autorskiego – pojęcie dozwolonego użytku prywatnego i publicznego
7. Prawo własności intelektualnej w Internecie

Pozostałe treści programowe są wybierane indywidualnie w zależności od tematu pracy dyplomowej

Efekty kształcenia**Wiedza**

W_01 ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnych

W_02 zna formalne zasady przygotowania i redagowania pracy dyplomowej, zna strukturę tekstu, sposób prezentacji źródeł i doboru bibliografii

Umiejętności

U_01 potrafi samodzielnie, w sposób zrozumiały i merytorycznie poprawny, formułować definicje, proste twierdzenia i wnioski w swojej pracy dyplomowej

U_02 umie prowadzić niezbyt trudne dowody twierdzeń matematycznych

U_03 potrafi właściwie dobrać odpowiednie przykłady i kontrprzykłady do przedstawianego zagadnienia matematycznego

Kompetencje społeczne

K_01 potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i selekcjonować informacje w literaturze matematycznej, korzystać z publikacji naukowych w języku polskim lub obcym

K_02 rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej wystrzegając się wszelkich plagiatów

K_03 potrafi współdziałać w zespole, brać udział w dyskusji na temat prezentowanych problemów matematycznych, bronić i uzasadniać swoje racje

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**A. Sposób zaliczenia**

Zaliczenie z oceną

B. Formy i kryteria zaliczenia

Zaliczenie semestru VI następuje na podstawie czynnego udziału w zajęciach (dyskusjach problemowych) oraz po przedstawieniu gotowej pracy dyplomowej, zaakceptowanej przez opiekuna.

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/obszarów
W_01	K1P_W10	P6S_WG
W_02	K1P_W02, K1P_W03, K1P_W05, K1P_W06, K1P_W12	P6S_WG, PS6_WK
U_01	K1P_U01, K1P_U06, K1P_U29(AD)	P6S_UW
U_02	K1P_U01, K1P_U02	P6S_UW

U_03	K1P_U01, K1P_U29(AD)	P6S_UW
K_01	K1P_K01, K1P_K03, K1P_K04	P6S_KK, P6S_KO,
K_02	K1P_K05	P6S_KR
K_03	K1P_K02	P6S_KO,

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

Literatura zgodna z tematyką pracy dyplomowej

B. Literatura uzupełniająca

1. Eco U., Jak napisać pracę dyplomową, Warszawa 2008
2. Zenderowski U., Technika pisania prac magisterskich, Warszawa 2005
3. Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Warszawa 2000
4. Urban S., Ładoński W., Jak napisać dobrą pracę magisterską?, Wrocław 2001
5. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z dnia 16 lipca 1997 r.)

6. Ustawy polskie:

USTAWA z dnia 26 stycznia 1984 r. Prawo prasowe (Dz. U. z dnia 7 lutego 1984 r.)

USTAWA z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z dnia 8 czerwca 1993 r.)

USTAWA z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity)

USTAWA z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z dnia 29 października 1997 r.)

USTAWA z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. z dnia 9 listopada 2001 r.).

Kontakt:

DR STANISŁAW KOWALCZYK stanislaw.kowalczyk@apsl.edu.pl